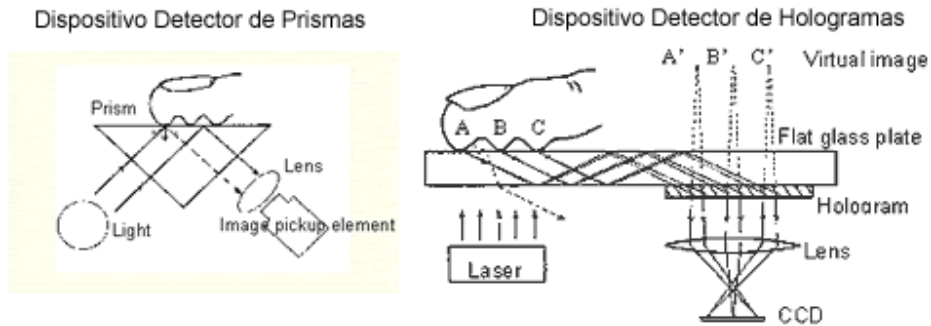


## Tecnologia de Leitores

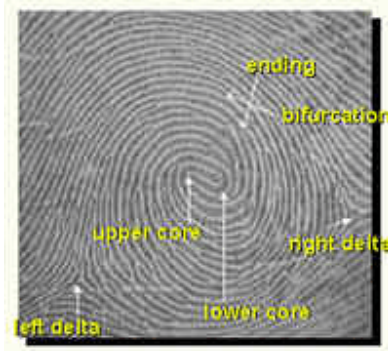
Existe no mercado vários tipos de leitores de impressão digital, por ondas de ultra-som, sensor de área, sensor de campos elétricos e leitura ótica a laser. Utilizamos a **leitura ótica a laser** pois possui muitas vantagens em relação aos concorrentes, veja abaixo:



- Nenhuma necessidade de tratamento da superfície
  - Resistência de choque.
  - Superfície sem risco.
  - Resistência ao ambiente.
  - Superfície sem corrosão.
- Nenhum problema de encontro à eletricidade estática.
  - Custo baixo da manufatura e da manutenção

## Transformação em Pontos Digitais

Transforma a imagem em uma seqüência de caracteres de tamanho e velocidade de busca muito inferior a uma foto da digital. Criptografa a informação com chave de 128 bits, tornando-a indecifrável. Somente o programa específico pode comparar com outra digital para validar ou identificar o usuário.



**Cume:** A linha da impressão digital que é comparada como uma montanha.

**Vale:** É o espaço entre os cumes.

**Ponto de União:** O ponto onde dois cumes unem-se.

**Bifurcação:** O ponto aonde um cume divide-se.

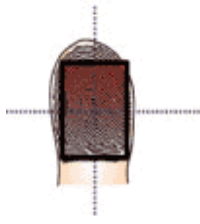
**Núcleo Superior:** O lugar onde a dobra do cume ascendente é maior.

**Núcleo Inferior:** O lugar onde a dobra do cume é maior, fluxo do cume gira em torno do centro completamente.

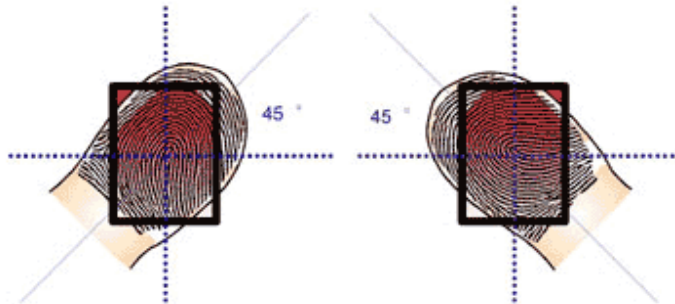
**Delta:** O ponto onde o fluxo do cume divide-se em três sentidos.

## Procedimentos de Captura

Procedimento correto



Angulo máximo de variação de leitura



A margem de erro de leitura é muito baixa e mesmo assim não chega a comprometer o desempenho do sistema se comparado a outros meios de identificação, como por exemplo, cartões com código de barra ou magnéticos, muitas vezes solicitando ao usuário a repetição da leitura.

Podemos reduzir ao máximo, se observarmos e orientarmos o usuário no primeiro contato, geralmente no cadastramento a evitar pressionar de forma muito leve ou muito forte. Geralmente após a primeira captura o usuário já se acostuma com a pressão necessária, pois é a mesma de segurar uma folha de papel, por exemplo.

<b>Imagem:</b>			
<b>Problema</b>	Muito leve	Molhada ou muita pressão	Muitas cicatrizes e falhas
<b>Solução</b>	Aumentar a pressão do dedo no sensor	Secar a mão ou diminuir a pressão do dedo	Ajustar o nível de leitura até o máximo (1 a 9)

### *Procedimento errado*

